

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: CHARLES CHIANG

SERIAL NO.: 10/688,884

FILED: October 21, 2003

FOR: Textile Fabric



GROUP ART UNIT: 1772

EXAMINER: Unassigned

ATTY. REFERENCE: CHIA3058/EM

COMMISSIONER OF PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The below identified communication(s) or document(s) is(are) submitted in the above application or proceeding:

☒ Priority Document - Chinese Application No. 03251378.X

☒ Please debit or credit Deposit Account Number 02-0200 for any deficiency or surplus in connection with this communication.

☐ Small Entity Status is claimed.

☐

23364

CUSTOMER NUMBER

BACON & THOMAS, PLLC

625 Slaters Lane- Fourth Floor

Alexandria, Virginia 22314

(703) 683-0500

Date: May 21, 2004

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Eugene Mar", written over a horizontal line.

Eugene Mar

Attorney for Applicant

Registration Number: 25,893

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 04 28

申 请 号： 03 2 51378.X

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 一种纺织品

申 请 人： 中山罗杰塑胶科技有限公司

发明人或设计人： 江政哲

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 荣 川

2003 年 10 月 16 日



# 权 利 要 求 书

DU03-0325-XC20

1、一种纺织品，其特征在于包括纺织布和背胶层，该纺织布包括正面与背面，该背胶层包括贴合面和背胶面，该贴合面与该背面贴合；该背胶层是由热塑性聚氨酯、聚苯乙烯、乙烯-乙酸乙烯酯为主要原料涂布于该纺织布上而制成。

5        2、如权利要求 1 所述的纺织品，其特征在于在该纺织布主要是由尼龙或聚酯材料制成。

3、如权利要求 1 所述的纺织品，其特征在于在该纺织布与该背胶层之间还包含有接著层。

10       4、如权利要求 3 所述的纺织品，其特征在于该接著层包括第一面和第二面，该第一面与该纺织布的背面贴合，该第二面与该背胶层的贴合面贴合。

5、如权利要求 4 所述的纺织品，其特征在于该接著层由甲基丙烯酸甲酯共聚物、增粘剂、添加剂及甲苯等依一定比例调和而成。

15       6、如权利要求 1 所述的纺织品，其特征在于形成该背胶层的热塑性聚氨酯、聚苯乙烯、乙烯-乙酸乙烯酯、长链二元醇和短链二元醇等可择一或依比例掺混而制作成胶层原料。



## 一种纺织品

### 技术领域

本实用新型涉及一种防水、抗风雨的纺织品，尤其是指一种在箱、袋、鞋类产品中应用的纺织品。

### 背景技术

由于纺织品制作的旅行箱、运动袋、背包或鞋类产品质感轻盈舒适且使用方便，因而广为消费者所接受。又由于纺织品加工容易、成本低廉，因而为制作者所乐于接受。

纺织品的强度性质主要取决于用作基底织物的质料、纱线的粗细、经纱和纬纱的纱线密度以及编织法，适当地选择这些，得到的纺织品具有所希望的强度值和使用时不会在载荷下有大的延伸。早期是以单一纺织布直接裁缝加工制成，然而这类纺织布本身并不防水和抗风雨，因此其市场接受程度不高；而为改善前述缺点，业者遂于纺织品的背面涂布一层背胶后再加工，即通过在纺织品上形成连续的聚合物薄膜或涂布某些适宜的合成物质，从而通过背胶的设置达到防水、固定纺织品组织、补强、调整手感及具有良好触摸感的功效。进一步地，如果产品需要弹性，例如可轧制的性能，则用以涂布的聚合物必须是挠性的，亦即可拉伸的，此种性质可由一种单体类型生成的聚合物得到，但通常是用由不同种单体形成的共聚物达到所希望的性质。此外，应用外部柔软剂可给予聚合物额外的柔软性和挠性。

在众多聚合物中，下列聚合物常被涂布在纺织品上作为背胶材料：聚氯乙烯（Polyvinyl Chloride, PVC）及其共聚物、聚丙烯酸酯类(Polyacrylate, PA)及基共聚物、聚酰胺类（Polyamide, PA）、合成橡胶及其共聚物、以及硅橡胶。使用时，当溶剂从系统中蒸发时，溶解或分散在有机溶剂中的聚合物可生成连续的聚合物薄膜，或者可以以水分散体的形式将聚合物施用于纺织品，当水从分散体中蒸发时在纺织品上生成连续的聚合物薄膜，而对于热塑性聚合物亦可以以熔融状态施用。

现有技术中的背胶材料多为聚氯乙烯，由于聚氯乙烯在燃烧后会产生二氧芑（Dioxin）等有毒气体，危害环境及人体甚大，因此聚氯乙烯逐渐被禁止使用，再者聚氯乙烯原料偏重也不符合箱、袋类产品轻量化的要求。

另有以聚乙烯（Polyethylene, PE）、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物（Ethylene-Vinyl-Acetate Coploymer, EVA）或二者依各种比例的混炼作为背胶材料的。然而，以上的材料具有塑胶性质，因此难脱硬度及刚性上的缺点，使得背胶处理后的纺织品的柔软度及回复性较差，更于受到折压之后容易有折痕产生，因此，上述原料也很少被应用于箱、袋、鞋产品的纺织品制作中。

综上所述，提供一种低污染、具有较佳柔软度及回复性及良好防水性的纺织品实为必要。

### 实用新型内容

由此，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种箱、袋、鞋类产品应用的低污染、具有较佳柔软度及回复性及良好防水性的纺织品。

为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种箱、袋、鞋类产品应用的纺织品包括纺织布和背胶层。该纺织布包括正面与背面，该纺织布主要

是由尼龙 (Nylon) 或聚酯 (Polyester) 材料制成。该背胶层包括贴合面和背胶面, 该贴合面与纺织布的背面贴合。该背胶层的胶层原料是由热塑性聚氨酯 (Thermoplastic Polyurethane, TPU)、聚苯乙烯 (Polystyrene, PS)、乙烯-乙酸乙烯酯 (EVA)、加工油、塑胶及添加剂依一定比例调和制成, 上述原料可择一或依比例掺混而与上述其他原料调和制作成胶层原料。

可选择地, 在该纺织布与该背胶层之间还具有接著层, 该接著层包括第一面和第二面, 此时该第一面与该纺织布的背面贴合, 该第二面与该背胶层的贴合面贴合。该接著层可依不同的加工方式而用若干配方依一定比例调和制成, 如甲基丙烯酸甲酯共聚物 (PMMA)、增粘剂、添加剂及甲苯等。

与现有技术相比, 本实用新型以热塑性聚氨酯、聚苯乙烯、乙烯-乙酸乙烯酯做为背胶处理的主要原料取代高污染的聚氯乙烯原料, 从而降低了对环境的污染, 同时以上述材料制成的背胶层具有极佳的柔软度及回复性, 从而改善了背胶层受到折压后容易有折痕产生的缺点, 进一步来讲以上述原料制成的背胶层具有良好的防水功效, 且当该纺织品应用于箱、袋、鞋类产品制作时, 该纺织布的正面或者该背胶层的背胶面均可裸露于外部使用。

## 附图说明

下面将结合附图进一步详细描述本实用新型。

图 1 是本实用新型纺织品优选实施例的结构剖面示意图。

图 2 是制作本实用新型纺织品的加工流程示意图。

图 3A、图 3B 是本实用新型中压延背胶处理及接著层处理的示意图。

## 具体实施方式

参照图 1 所示, 本实用新型箱、袋、鞋类产品应用的纺织品 1 包括纺织布 10 和背胶层 30。

该纺织布 10 包括正面 102 与背面 104, 该纺织布 10 主要是由尼龙 (Nylon) 或聚酯 (Polyester) 材料制成。

可选择地, 在该纺织布 10 与该背胶层 30 之间还具有接著层 20, 该接著层 20 包括第一面 202 和第二面 204, 此时该第一面 202 与该纺织布 10 的背面 104 贴合。该接著层 20 可依不同的加工方式而用若干配方依一定比例调和制成, 如甲基丙烯酸甲酯共聚物 (PMMA)、增粘剂、添加剂及甲苯等。

该背胶层 30 包括贴合面 302 和背胶面 304, 该贴合面 302 与纺织布 10 的背面 104 贴合, 当包含有该接著层 20 时, 该贴合面 302 与该接著层的第二面 204 贴合。该背胶层 30 的胶层原料是由热塑性聚氨酯 (TPU)、聚苯乙烯 (PS)、乙烯-乙酸乙烯酯 (EVA)、加工油 (长链二元醇和短链二元醇)、塑胶及添加剂依一定比例调和制成, 上述原料可择一或依比例掺混而与上述其他原料调和制作成胶层原料。该胶层原料可经由不同的加工方式 (下文详述) 而涂布在该纺织布 10 上 (当包含有该接著层 20 时涂布在该接著层 20 上)。

本实用新型纺织品 1 应用于箱、袋、鞋类产品制作时, 该纺织布 10 的正面 102 或者该背胶层 30 的背胶面 304 均可裸露于外部使用。

请参照图 2 所示, 用以制作该纺织品 1 的加工方式包括如下步骤: 材料准备、背胶处理、接著层处理、接著成型及压花、及成品卷取。下面仅对其中的背胶处理和接著层处理步骤进行说明, 其余步骤和现有技术相同。



参照图 3A 所示的压延背胶处理的示意图, 先将纺织布 401 欲背胶处理的一面经至少一个滚轮 402 沾附接著剂 403 而进行涂布, 且滚轮 402 经过刮刀 402a 将过多的接著剂 403 刮下, 然后经烤箱 404 加热使溶剂挥发再卷取备用。该接著剂 403 是由一定比例的 PMMA、增加剂 (0-120PHR)、  
5 添加剂 (0-20PHR) 及甲苯 (100-500PHR) 等混合而成。

接着, 将一定比例的热塑性聚氨酯、聚苯乙烯、乙烯-乙酸乙烯酯 (100PHR)、加工油 (0-120PHR)、塑胶 (0-100PHR) 及添加剂 (0-20PHR) 依一定比例混合而成的胶层原料 405 经由螺杆搅动成熔融状态后 (其熔融指数大于 3g/min 即可), 再经过温度控制在 90~160℃ 之间且辊轮相对间隙  
10 依序递减的加温辊轮组 406 而压延成背胶薄膜 407, 如图 3B 所示。然后, 该背胶薄膜 407 再在压合轮组 408 处与该已涂布有接著剂 403 且经预热的纺织布 401 压合, 之后经过冷却辊轮组 409 而冷却定型。由此获得具有背胶层的纺织半成品。

尽管参照本实用新型的优选实施例展示和描述了本实用新型, 但是本  
15 领域普通技术人员应该理解, 可以按照本实用新型做出各种形式上和细节上的变化而不会脱离本实用新型所附的权利要求书所限定的精神和范围。

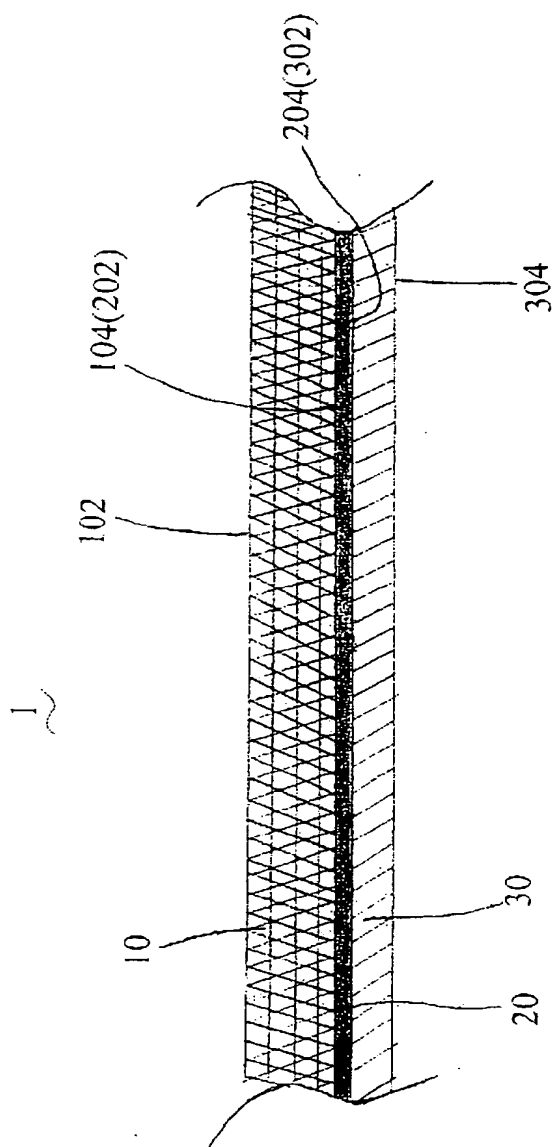


图 1

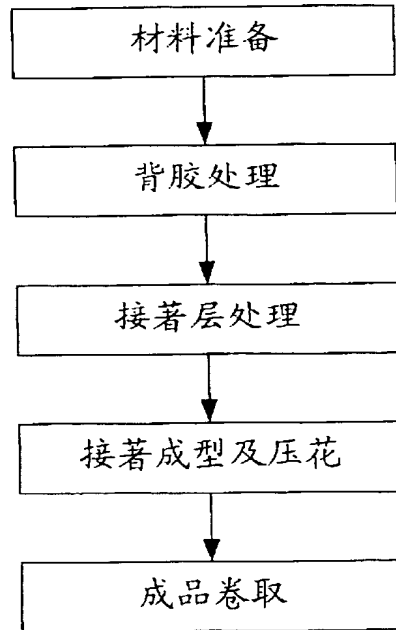


图 2

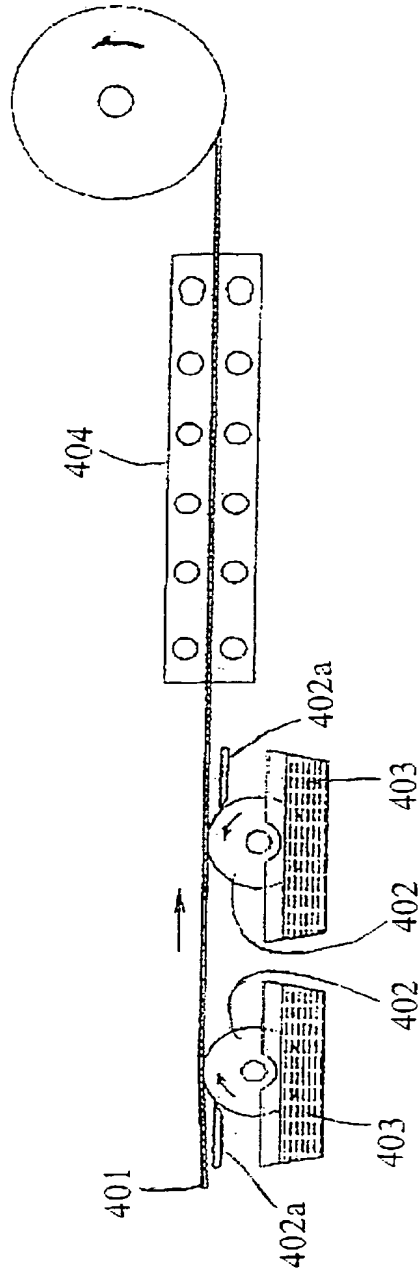


图 3A

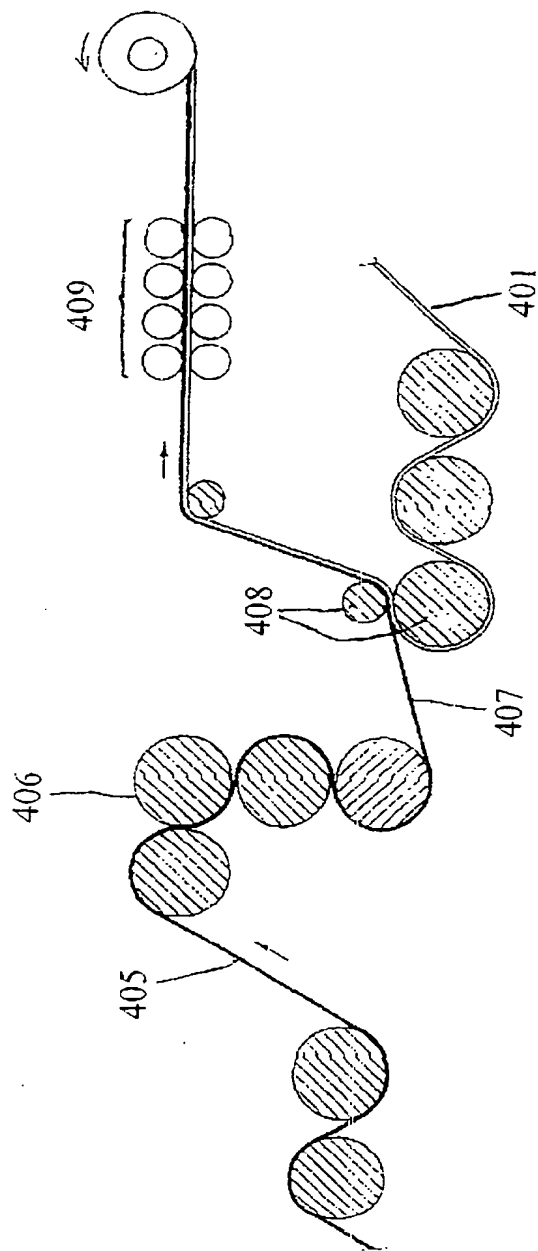


图 3B